



EM300

Bedienungsanleitung

Inhalt



Eine animierte Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite zum Produkt unter www.sennheiser.com.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Produkt an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie alle Warnhinweise, befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Reinigen Sie das Produkt nur, wenn es nicht mit dem Stromnetz verbunden ist. Verwenden Sie für die Reinigung ein Tuch.
- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen.
  Wartungsarbeiten sollten durchgeführt werden, wenn das Produkt auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Produkt eingedrungen sind oder es Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- WARNUNG: Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wasser. Setzen Sie das Produkt weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße auf das Produkt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil.
- Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose,
  – um das Produkt vom Netz zu trennen,
  – wenn Gewitter auftreten oder
  – das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
- Betreiben Sie das Steckernetzteil ausschließlich an Stromquellentypen, die den Angaben im Kapitel „Technische Daten“ (siehe Seite 55) entsprechen.
- Achten Sie immer darauf, dass das Steckernetzteil
  – in ordnungsgemäßem Zustand und leicht zugänglich ist,
  – fest in der Steckdose steckt,
  – nur im zulässigen Temperaturbereich betrieben wird,
  – nicht abgedeckt oder längerer Sonnenbestrahlung ausgesetzt wird, um eine Überhitzung zu verhindern (siehe „Technische Daten“ auf Seite 55).
- Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Produkt nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.

- Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen, auf.
- Verwenden Sie die von Sennheiser empfohlenen Zusatzprodukte/ Zubehörteile.

Überlast

Überlasten Sie mit dem Steckernetzteil weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Anderenfalls besteht das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlags.

Ersatzteile

Wenn Ersatzteile eingebaut werden müssen, dann stellen Sie sicher, dass der Wartungstechniker Ersatzteile verwendet, die Sennheiser empfiehlt, oder solche Ersatzteile, die dieselben Eigenschaften wie die Originalteile aufweisen. Unzulässige Ersatzteile können zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen oder andere Risiken bergen.

Gefahr durch hohe Lautstärke

Bei der Verwendung des Produkts können Schalldrücke über 85 dB (A) erzeugt werden. 85 dB (A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Eine höhere Lautstärke oder längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muss die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen. Sichere Warnsignale dafür, dass Sie sich zu lange zu lautem Geräusch ausgesetzt haben, sind:

- Sie hören Klingel- oder Pfeifgeräusche in den Ohren.
- Sie haben den Eindruck (auch kurzzeitig), hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch der Produkte der ew 300 G3-Serie schließt ein, dass Sie:

- diese Bedienungsanleitung und insbesondere das Kapitel „Wichtige Sicherheitshinweise“ gelesen haben,
- die Produkte innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie die Produkte anders als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben einsetzen oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.

Der stationäre Empfänger EM 300 G3

Dieser Empfänger gehört zur Serie evolution wireless Generation 3 (ew G3). Diese Serie besteht aus modernen und technisch ausgereiften Hochfrequenz-Übertragungsanlagen mit hoher Betriebssicherheit sowie einfacher und komfortabler Bedienung. Die jeweiligen Sender und Empfänger bieten drahtlose Audioübertragung in Studioqualität.

Merkmale der evolution wireless 300 G3-Serie:

- optimierte PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik
- Rauschunterdrückungsverfahren HDX
- Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion
- True-Diversity-Technik
- Schaltbandbreite von 42 MHz
- sichere Konfiguration einer Multikanalanlage über ein Netzwerk
- Suchfunktion (Easy Setup) für freie Übertragungskanäle

Einsatzbereiche

Der Empfänger ist mit folgenden optionalen Komponenten der ew G3-Serie kombinierbar (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 53):

Empfänger	Sender	kombinierbar mit
EM 300 G3	SK 300 G3	• Lavaliermikrofone: ME 2, ME 4 • Headsetmikrofone: ME 3 • Instrumenten-/Linekabel: CI 1, CL 1
	SKM 300 G3	wechselbare Mikrofonmodule: • MMD 835-1, MMD 845-1 • MME 865-1

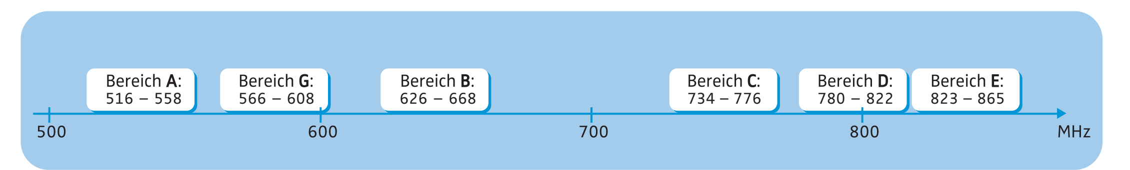
Die Geräte sind in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügen über dasselbe Kanalbank-System mit voreingestellten Frequenzen. Diese Voreinstellung hat den Vorteil, dass:

- eine Übertragungsstrecke schnell und einfach betriebsbereit ist,
- sich mehrere parallele Übertragungsstrecken nicht gegenseitig stören („intermodulationsfrei“).

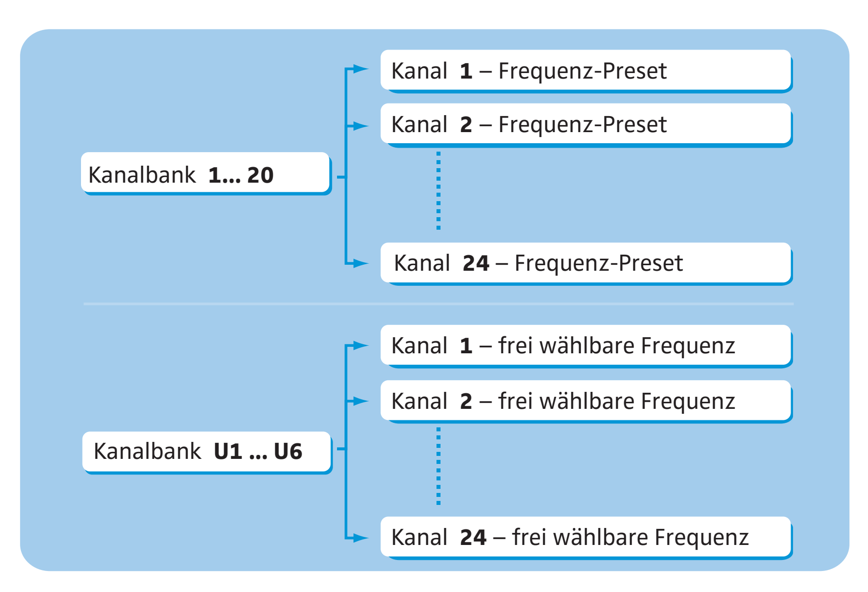
Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band 6 Frequenzbereiche mit 1680 einstellbaren Frequenzen zur Verfügung.

Der Empfänger ist in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:



Jeder Frequenzbereich (A–E, G) hat 26 Kanalbänke mit jeweils bis zu 24 Kanälen:



In den Kanalbänken „1“ bis „20“ sind werkseitig Frequenz-Presets (feststehende Frequenzen) voreingestellt.

Innerhalb einer Kanalbank sind die Frequenz-Presets untereinander intermodulationsfrei. Sie sind nicht veränderbar.

Eine Übersicht der Frequenz-Presets finden Sie auf dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang). Aktualisierte Versionen des Frequenzbeiblatts können Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com herunterladen.

In den Kanalbänken „U1“ bis „U6“ können Sie Empfangsfrequenzen frei einstellen und abspeichern. Diese Empfangsfrequenzen sind ggf. nicht intermodulationsfrei (siehe Seite 47).

Lieferumfang

Zum Lieferumfang des stationären Empfängers EM 300 G3 gehören:

1 stationärer Empfänger EM 300 G3

1 Steckernetzteil NT 2-3 mit einem Länderadapter

2 Stabantennen

1 Rack-Montageset GA 3

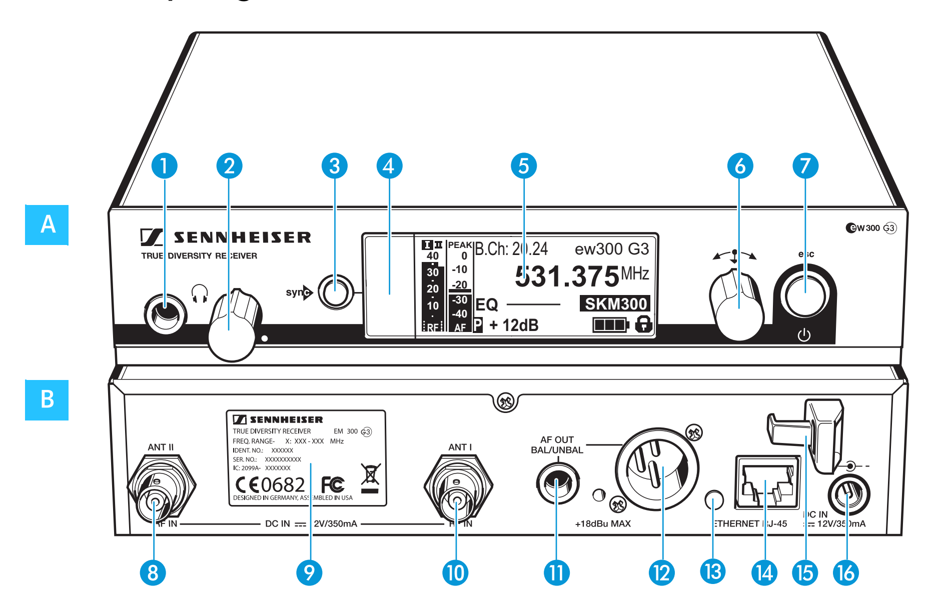
1 Bedienungsanleitung

1 Frequenzbeiblatt

4 Gerätefüße

Produktübersicht

Übersicht Empfänger EM 300 G3



A Bedienelemente auf der Frontseite

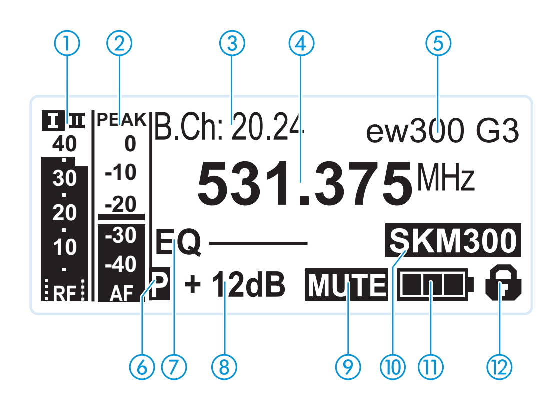
1. 6,3-mm-Klinkenbuchse für Kopfhörer (🎧)
2. Lautstärkeregler für Kopfhörer
3. Taste **sync**, hinterleuchtet
4. Infrarot-Schnittstelle
5. Display, orange hinterleuchtet
6. Jog-Dial
7. Taste STANDBY mit Betriebsanzeige (rote Hinterleuchtung); ESC-Funktion (Abbrechen)

B Bedienelemente auf der Rückseite

8. BNC-Buchse, Antenneneingang II (ANT II) mit Fernspeiseeingang
9. Typenschild
10. BNC-Buchse, Antenneneingang I (ANT I) mit Fernspeiseeingang
11. 6,3-mm-Klinkenbuchse für Audioausgang, unsymmetrisch (AF OUT UNBAL)
12. XLR-3-Buchse für Audioausgang, symmetrisch (AF OUT BAL)
13. LED (gelb) für Netzwerkaktivität
14. LAN-Anschlussbuchse (ETHERNET RJ 45)
15. Zugentlastung für das Anschlusskabel des Steckernetzteils
16. Anschlussbuchse für das Steckernetzteil NT 2-3 (DC IN)

Übersicht der Anzeigen

Nach dem Einschalten zeigt der Empfänger die Standardanzeige „Empfängerparameter“ an. Alternative Darstellungen finden Sie auf Seite 26. In dieser Standardanzeige werden die Betriebszustände des Empfängers und die wichtigsten Informationen des empfangenen Senders angezeigt – vorausgesetzt, der verbundene Sender unterstützt diese Funktion.



Anzeige	Sender/Empfänger	Bedeutung
① Funksignal-Pegel „RF“ (Radio Frequency)	Empfänger	Diversity-Zweig: I II Antenneneingang I ist aktiv. I II Antenneneingang II ist aktiv. Funksignal-Pegel: Stärke des empfangenen Funksignals Höhe der Rauschsperren-Schwelle
② Audio-Pegel „AF“ (Audio Frequency, siehe Seite 37)	Sender	Aussteuerung des Senders mit Peak Hold-Funktion Wenn Vollausschlag angezeigt wird, ist der Audio-Pegel „AF“ zu hoch. Bei häufiger oder längerer Übersteuerung wird die Anzeige „PEAK“ invertiert.
③ Kanalbank und Kanal (siehe Seite 36)	Empfänger	eingestellte Kanalbank- und Kanalnummer
④ Frequenz (siehe Seite 36)	Empfänger	eingestellte Empfangsfrequenz
⑤ Name (siehe Seite 37)	Empfänger	individuell eingestellter Name

Anzeige	Sender/Empfänger	Bedeutung
⑥ Pilotton „P“ (siehe Seite 41)	Empfänger	eingeschaltete Pilotton-Auswertung
⑦ Equalizer-Einstellung (siehe Seite 38)	Empfänger	aktuelle Equalizer-Einstellung
⑧ Ausgangsverstärkung (siehe Seite 37)	Empfänger	aktuelle Ausgangsverstärkung
⑨ Stummschaltung „MUTE“ (siehe Seite 25)	Empfänger/Sender	Audiosignal ist stummgeschaltet (siehe auch Seite 51)
⑩ Sendertyp	Sender	Produktbezeichnung des verbundenen ew G3-Senders Die Produktbezeichnung wird nur angezeigt, wenn der verbundene Sender diese Funktion unterstützt.
⑪ Batteriezustand	Sender	Ladezustand: ca. 100% ca. 70% ca. 30% Symbol blinkt; Ladezustand kritisch Wenn der Ladezustand sehr niedrig ist, erscheint „Low Battery“ in der Anzeige.
⑫ Tastensperre (siehe Seite 38)	Empfänger	Tastensperre ist eingeschaltet

Empfänger in Betrieb nehmen

Empfänger für die Nutzung vorbereiten



Hinweise für einen optimalen Empfang

Um auch bei schlechten Empfangsbedingungen einen optimalen Empfang zu erhalten, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen und ggf. Antennensplitter zu verwenden (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 53).

Bei der Rackmontage können Sie die beiliegenden Antennen über ein Frontmontageset an der Rack-Vorderseite montieren. Wenn Sie mehr als einen Empfänger verwenden, sollten Sie generell abgesetzte Antennen verwenden.

Wenn Sie den Empfänger in ein 19’’-Rack montieren möchten:

▶ Lesen Sie das entsprechende Kapitel auf Seite 14.

Wenn Sie den Empfänger auf einer ebenen Fläche aufstellen möchten:

▶ Lesen Sie das folgende Kapitel.

Empfänger auf einer ebenen Fläche aufstellen

VORSICHT! **Gefahr der Verfärbung von Möbeloberflächen!**

Möbeloberflächen sind mit Lacken, Polituren oder Kunststoffen behandelt, die bei Kontakt mit anderen Kunststoffen Flecken hervorrufen können. Wir können daher trotz sorgfältiger Prüfung der von uns eingesetzten Kunststoffe Verfärbungen Ihrer Oberflächen nicht ausschließen.

▶ Stellen Sie den Empfänger nicht auf empfindliche Oberflächen.

Montagewinkel befestigen

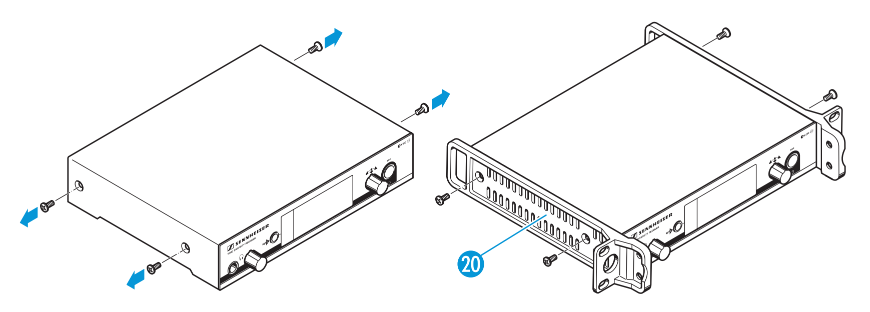


Die Montagewinkel sind so konstruiert, dass sie die Bedienelemente schützen, z. B. wenn der Empfänger herunterfällt. Befestigen Sie daher die Montagewinkel auch dann, wenn Sie den Empfänger nicht in ein Rack montieren möchten.

Um die Montagewinkel ⑳ anzubringen:

▶ Entfernen Sie je 2 Kreuzschlitzschrauben (M4x8) an den Seiten des Empfängers (siehe linke Abbildung).

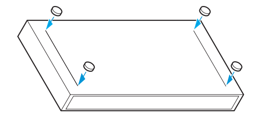
- Schrauben Sie die Montagewinkel ⑳ mit den zuvor gelösten Kreuzschlitzschrauben an den Seiten des Empfängers fest (siehe rechte Abbildung).



Gerätefüße aufkleben



Kleben Sie die Gerätefüße nicht auf, wenn Sie Ihren Empfänger in ein 19"-Rack montieren möchten.

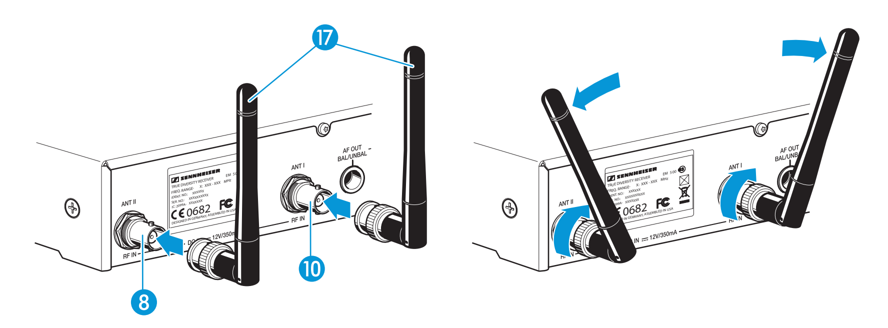


- Reinigen Sie an der Geräteunterseite die Stellen, an denen Sie die Gerätefüße aufkleben möchten.
- Kleben Sie die Gerätefüße unter die 4 Ecken des Empfängers, wie nebenstehend abgebildet.
- Platzieren Sie den Empfänger auf einer ebenen, waagerechten Fläche.

Stabantennen anschließen

Die mitgelieferten Stabantennen ⑰ sind schnell und einfach montiert. Sie eignen sich für alle Anwendungen, bei denen unter guten Empfangsbedingungen eine drahtlose Übertragungsanlage ohne großen Installationsaufwand in Betrieb genommen werden soll.

- Verbinden Sie die beiden Stabantennen ⑰ mit den BNC-Buchsen ⑧ und ⑩ auf der Geräterückseite.



- Richten Sie die Stabantennen v-förmig aus.

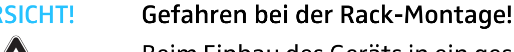


Wenn Sie mehr als einen Empfänger verwenden, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen und ggf. Sennheiser-Antennen-zubehör zu verwenden. Informationen dazu finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.

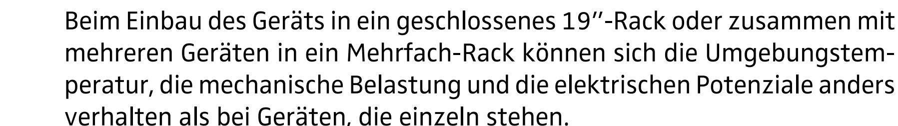
Empfänger in ein 19"-Rack montieren



Kleben Sie die Gerätefüße nicht auf, wenn Sie den Empfänger in ein 19"-Rack montieren möchten.



VORSICHT!



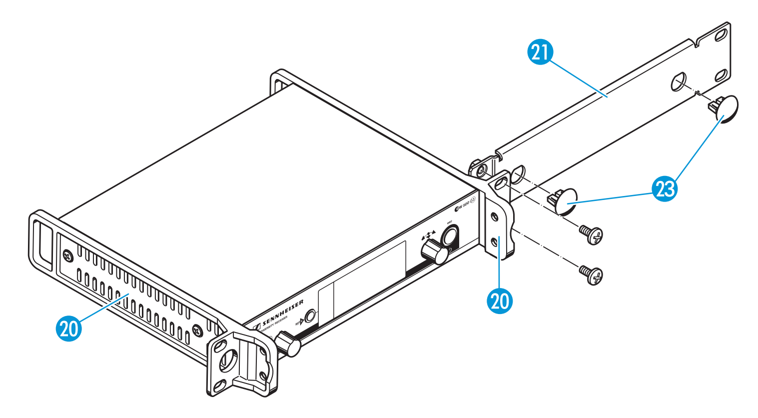
Gefahren bei der Rack-Montage!

Beim Einbau des Geräts in ein geschlossenes 19"-Rack oder zusammen mit mehreren Geräten in ein Mehrfach-Rack können sich die Umgebungstemperatur, die mechanische Belastung und die elektrischen Potenziale anders verhalten als bei Geräten, die einzeln stehen.

- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im Rack die in den technischen Daten vorgegebene Höchsttemperatur nicht überschreitet. (siehe Seite 55)
- Sorgen Sie für eine ausreichende, ggf. für zusätzliche Belüftung
- Achten Sie beim Einbau in ein Rack auf gleichmäßige mechanische Belastung.
- Beachten Sie beim Anschluss an das Stromnetz die Angaben auf dem Typenschild. Vermeiden Sie eine Überlastung der Stromkreise. Sehen Sie bei Bedarf einen Überstromschutz vor.
- Beim Einbau in ein Rack können sich unbedenkliche Ableitströme einzelner Netzteile addieren und somit die erlaubten Grenzwerte überschreiten. Als Abhilfe erden Sie das Rack über einen zusätzlichen Anschluss.

Montage eines Empfängers

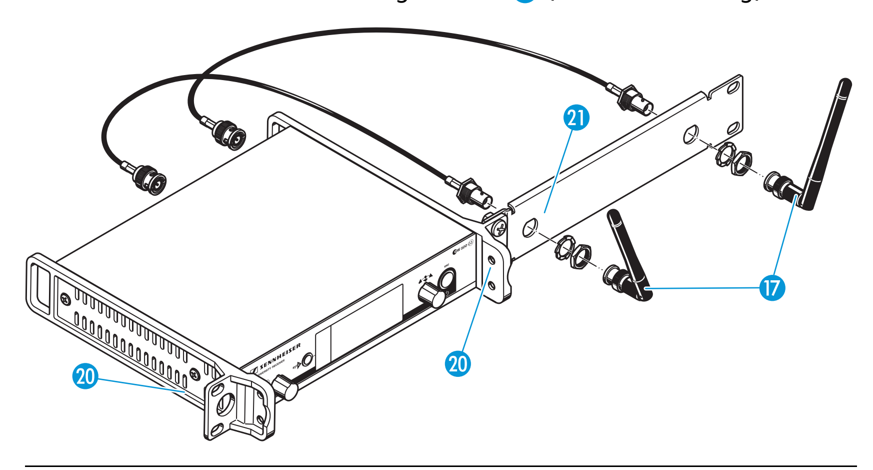
- Befestigen Sie die Montagewinkel 20 des Rack-Montagesets GA 3 wie auf Seite 12 beschrieben.
- Schrauben Sie die Verbindungsschiene 21 des Rack-Montagesets GA 3 an einem der beiden Montagewinkel 20 mit 2 Kreuzschlitzschrauben (M 6x10) fest.



▶ Schließen Sie die Antennen an. Sie haben folgende Möglichkeiten:

– Schließen Sie die mitgelieferten Stabantennen 17 auf der Rückseite des Empfängers an (siehe Seite 13). Verschließen Sie in diesem Fall die Antennendurchführungen mit den beiden Abdeckungen 23 (obere Abbildung).

– Bringen Sie das Antennen-Frontmontageset AM 2 (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 53) an und montieren Sie die Stabantennen an der Verbindungsschiene 21 (untere Abbildung).





Wenn Sie mehr als einen Empfänger verwenden, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen und ggf. Sennheiser-Antennenzubehör zu verwenden. Informationen dazu finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.

Um den Empfänger in ein 19"-Rack zu montieren:

- Schieben Sie den Empfänger mit montierter Verbindungsschiene 21 in das 19"-Rack.
- Schrauben Sie die Montagewinkel 20 am 19"-Rack fest.

Wenn Sie die Stabantennen verwendet haben:

- Richten Sie diese v-förmig aus, um eine bestmögliche Empfangsleistung zu erreichen.

Montage zweier Empfänger

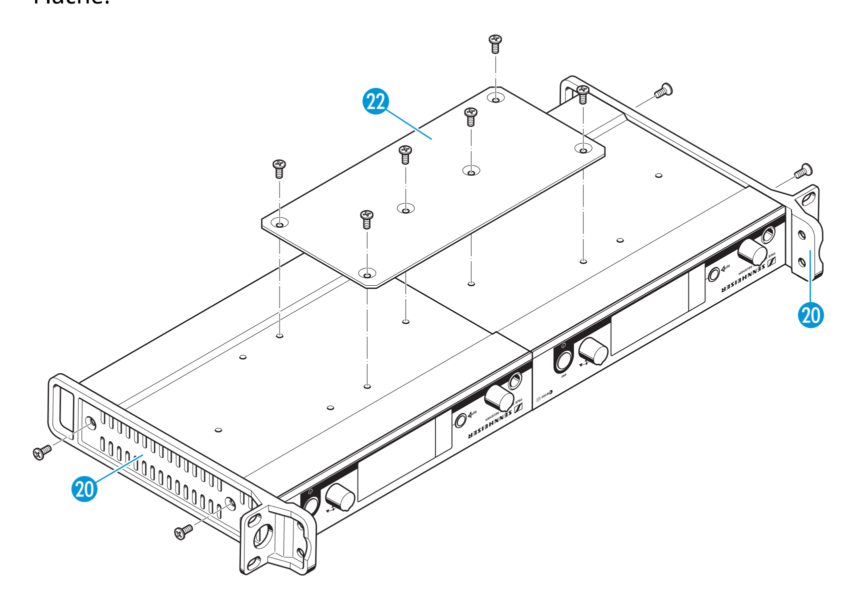


Wenn Sie 2 Empfänger nebeneinander montieren, ist eine Antennenfrontmontage nur dann möglich, wenn Sie den Antennensplitter ASA 1 in Kombination mit dem Frontmontageset AM 2 und einem weiteren Rack-Montageset GA 3 verwenden (siehe „Zubehör und Ersatzteile" auf Seite 53).

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung abgesetzter Antennen.

Um die Empfänger mit Hilfe des Rack-Montagesets GA 3 zu montieren:

- Legen Sie beide Empfänger nebeneinander über Kopf auf eine ebene Fläche.



- Schrauben Sie das Verbindungsblech 22 mit 6 Kreuzschlitzschrauben (M 3x6) fest.
- Befestigen Sie die Montagewinkel 20, wie auf Seite 12 beschrieben.

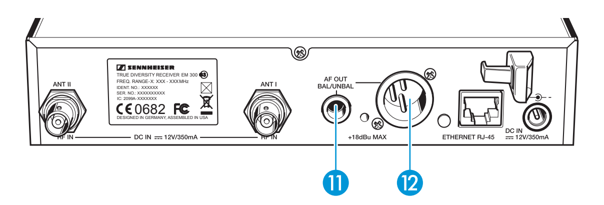
Um die Antennen zu montieren:

- Verwenden Sie abgesetzte Antennen, ggf. in Kombination mit dem Antennensplitter ASA 1 (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 53).

Um die Empfänger in das Rack zu montieren:

- Schieben Sie die verbundenen Empfänger in das 19″-Rack.
- Schrauben Sie die Montagewinkel am 19″-Rack fest.

Verstärker oder Mischpult anschließen



Die 6,3-mm-Klinkenbuchse ⑪ und die XLR-Buchse ⑫ sind parallel geschaltet. Sie können somit 2 Geräte (z. B. Verstärker, Mischpult) gleichzeitig an den Empfänger anschließen.

- Schließen Sie den Verstärker oder das Mischpult mit einem geeigneten Kabel an die 6,3-mm-Klinkenbuchse ⑪ bzw. die XLR-Buchse ⑫ an.

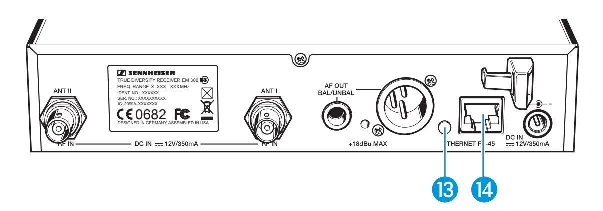


Einzelheiten zu symmetrischer und unsymmetrischer Steckerbelegung können Sie den Darstellungen im Kapitel „Steckerbelegung“ auf Seite 57 entnehmen.

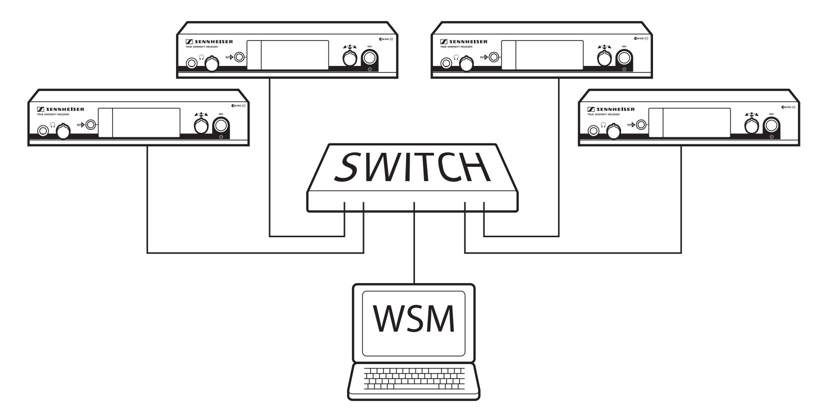
Empfänger zu einem Netzwerk verbinden

Sie können mehrere Empfänger zu einem Netzwerk verbinden und diese über einen Computer fernsteuern. Hierzu verwenden Sie die Software „Wireless Systems Manager“ (WSM). Damit ist es möglich, Multikanalanlagen schnell und sicher zu konfigurieren.

Nähere Informationen zum Download der Software finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.



- Verbinden Sie ein handelsübliches Netzwerkkabel (mindestens Cat 5) mit dem LAN-Anschluss 14 Ihres Empfängers.
- Schließen Sie Ihre Empfänger an einen Ethernet-Switch an.
- Schließen Sie zusätzlich einen Computer an den Ethernet-Switch an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



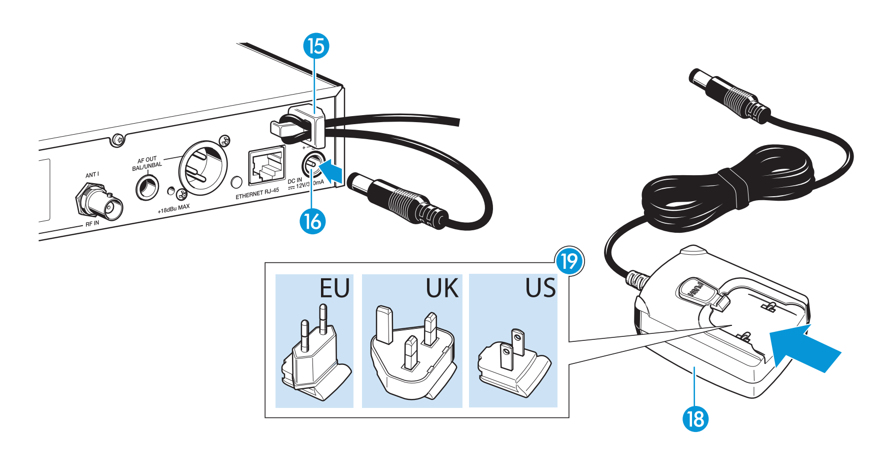
▶ Bauen Sie Ihre Multikanalanlage auf, wie auf Seite 46 beschrieben.



Auf der Rückseite des Empfängers zeigt die gelbe LED ⑬ die Netzwerkaktivität an:

Gelbe LED ...	Verbindungsstatus
... leuchtet	Netzwerkkabel mit Switch oder Computer verbunden
... leuchtet nicht	keine Verbindung

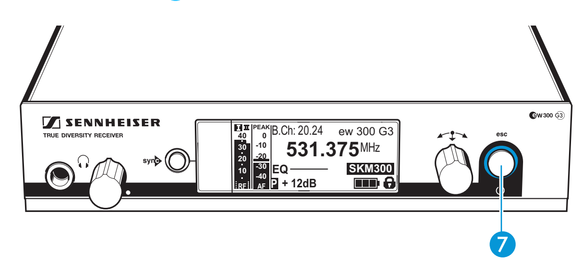
Steckernetzteil anschließen



Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil NT 2-3. Es ist auf Ihren Empfänger abgestimmt und gewährleistet einen sicheren Betrieb.

Um das Steckernetzteil NT 2-3 anzuschließen:

- ▶ Stecken Sie den gelb markierten Stecker des Steckernetzteils 18 in die gelb markierte Buchse 16 des Empfängers.
- ▶ Führen Sie das Kabel des Steckernetzteils durch die Zugentlastung 15.
- ▶ Schieben Sie den mitgelieferten Länderadapter 19 auf das Steckernetzteil 18.
- ▶ Stecken Sie das Steckernetzteil 18 in die Steckdose.
  Die Taste STANDBY 7 wird rot hinterleuchtet.



Empfänger bedienen

Um eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Empfänger ein (siehe nächsten Abschnitt).
2. Schalten Sie den Sender ein (siehe die Bedienungsanleitung des Senders).
   Die Verbindung wird aufgebaut, die Hinterleuchtung des Empfängerdisplays wechselt von rot nach orange.

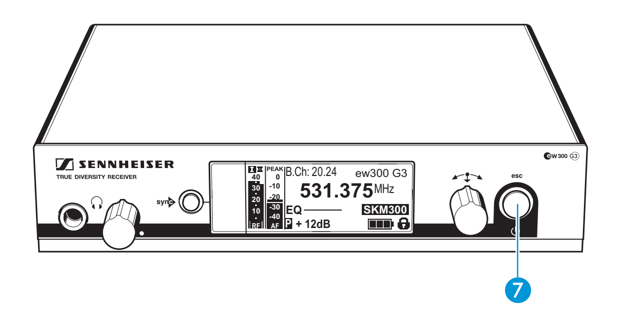


Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 45.

Wenn Sie keine Verbindung zwischen Sender und Empfänger aufbauen können:

- Stellen Sie sicher, dass an Sender und Empfänger dieselbe Kanalbank und derselbe Kanal eingestellt sind.
- Lesen Sie das Kapitel „Sender auf Empfänger abstimmen“ auf Seite 45 und ggf. das Kapitel „Wenn Störungen auftreten“ auf Seite 51.

Empfänger ein-/ausschalten



Um den Empfänger einzuschalten:



- Drücken Sie kurz die Taste STANDBY 7.
  Der Empfänger schaltet sich ein und die Standardanzeige „Empfängerparameter“ erscheint.

Um den Empfänger in Standby zu schalten:



▶ Halten Sie die Taste STANDBY 7 so lange gedrückt, bis in der Anzeige der Schriftzug „OFF“ erscheint.
Der Empfänger schaltet sich in Standby.



Innerhalb des Bedienmenüs hat die Taste STANDBY 7 eine ESC-Funktion. Sie brechen die aktuelle Eingabe ab und kehren zur aktuellen Standardanzeige zurück.

Die Taste STANDBY 7 ist sowohl im Betrieb als auch im Standby rot hinterleuchtet.

Um den Empfänger vollständig auszuschalten:

▶ Trennen Sie den Empfänger vom Stromnetz, indem Sie das Netzteil aus der Steckdose ziehen.
Die Hinterleuchtung Taste STANDBY 7 erlischt.

Audiosignal über Kopfhörer abhören

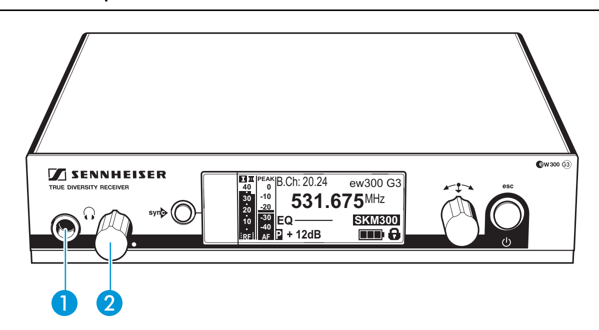
VORSICHT!

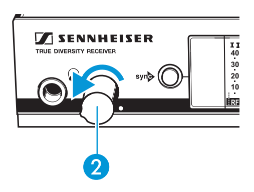


Gefahr von Hörschäden!

Hohe Lautstärke, die über längere Zeit auf Ihre Ohren einwirkt, kann zu dauerhaften Hörschäden führen.

▶ Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 2 eine minimale Lautstärke ein, bevor Sie den Kopfhörer aufsetzen.





▶ Drehen Sie den Lautstärkeregler 2 zunächst ganz nach links.

▶ Schließen Sie einen Kopfhörer mit 6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker an die Kopfhörerbuchse 🎧 1 an.

▶ Regeln Sie die Lautstärke langsam hoch und hören Sie das Audiosignal mit möglichst niedriger Lautstärke ab.

sync Sender mit Empfänger synchronisieren

Sie können einen passenden Sender der ew 300 G3-Serie über die Infrarot-Schnittstelle mit Ihrem Empfänger synchronisieren. Dabei werden im Auslieferungszustand folgende Parameter auf den Sender übertragen:

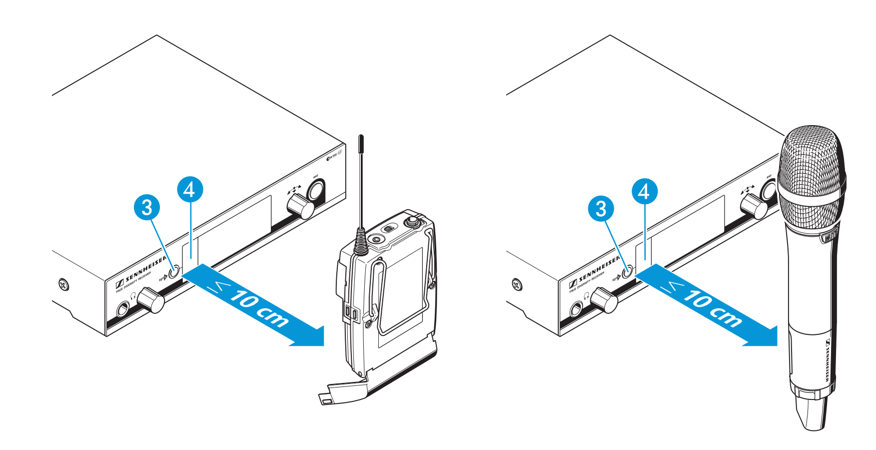
Parameter	Erläuterung
„Frequency Preset“	aktuell eingestellte Frequenz
„Name“	individuell eingestellter Name
„Pilot Tone“	aktuelle Einstellung des Pilottons am Empfänger („Inactive“/„Active“)



Im Untermenü „Sync Settings“ können Sie einstellen, welche Parameter Sie auf Ihren Sender übertragen möchten (siehe Seite 40). Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 45.

Um die Parameter zu übertragen:

- Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein.



- Drücken Sie die Taste sync 3 am Empfänger.
  In der Anzeige des Empfängers erscheint „Sync“.
- Halten Sie die Infrarot-Schnittstelle des Senders (siehe die Bedienungsanleitung des Senders) vor die Infrarot-Schnittstelle 4 des Empfängers.
  Die Parameter werden auf den Sender übertragen. Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint in der Anzeige des Empfängers „✓“. Danach schaltet der Empfänger zurück zur aktuellen Standardanzeige.

Um die Übertragung abzubrechen:

- Drücken Sie die Taste STANDBY ⑦ am Empfänger.
  In der Anzeige erscheint „χ“. Dieses Symbol erscheint auch, wenn kein passender Sender gefunden wurde.

Tastensperre vorübergehend ausschalten

Die automatische Tastensperre können Sie im Menü „Auto Lock“ einstellen (siehe Seite 38).

Wenn Sie die Tastensperre eingeschaltet haben, müssen Sie sie vorübergehend ausschalten, um den Empfänger zu bedienen:



- Drücken Sie das Jog-Dial.
  In der Anzeige erscheint „Locked“.



- Drehen Sie das Jog-Dial.
  In der Anzeige erscheint „Unlock?“.

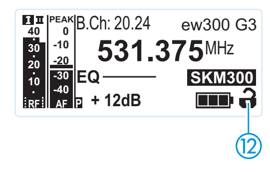


- Drücken Sie das Jog-Dial.
  Die Tastensperre wird vorübergehend ausgeschaltet:

Sie arbeiten im Bedienmenü
Die Tastensperre wird so lange ausgeschaltet, wie Sie im Bedienmenü arbeiten.

Sie befinden sich in einer Standardanzeige
Die Tastensperre schaltet sich nach 10 Sekunden automatisch wieder ein.

Während sich die Tastensperre wieder einschaltet, blinkt das Symbol für die Tastensperre ⑫.



Audiosignal stummschalten

Um das Audiosignal stummzuschalten:



▶ Drücken Sie in einer der Standardanzeigen die Taste STANDBY.
„RX Mute On?“ erscheint.



▶ Drücken Sie das Jog-Dial.
Das Audiosignal wird stummgeschaltet. „RX Mute“ erscheint im Wechsel mit der Standardanzeige, das Display wird rot hinterleuchtet.

Um die Stummschaltung aufzuheben:



▶ Drücken Sie die Taste STANDBY.
Die Anzeige „RX Mute Off?“ erscheint.



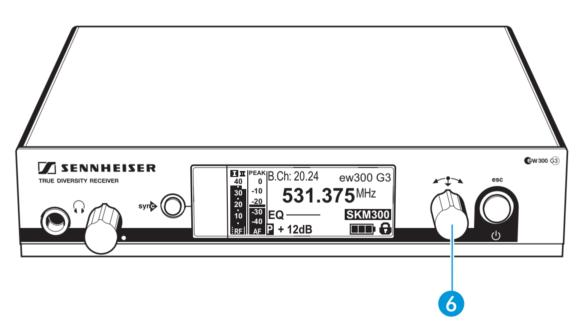
▶ Drücken Sie das Jog-Dial.
Die Stummschaltung wird aufgehoben, die Hinterleuchtung des Displays wechselt wieder zu orange.

Wenn „RX Mute On?“ oder „RX Mute Off?“ in der Anzeige erscheint, Sie aber den aktuellen Status der Stummschaltung nicht ändern möchten:



▶ Drücken Sie die Taste STANDBY.
Der aktuelle Status der Stummschaltung bleibt unverändert. Die aktuelle Standardanzeige erscheint.

Eine Standardanzeige auswählen



▶ Drehen Sie das Jog-Dial, um eine Standardanzeige auszuwählen:

Darstellung	Standardanzeige
	„Senderparameter"* (Sendertyp/Funkmikrofon, invertierte Anzeige) zeigt das Mikrofonmodul (nur SKM) und den Sendertyp an
	„Empfängerparameter" erscheint nach dem Einschalten des Empfängers und zeigt die Empfängerparameter an (siehe Seite 10)
	„Soundcheck" (Anzeige mit Zusatzfunktion) zeigt die Übertragungsqualität zwischen Sender und Empfänger an (siehe Seite 32)

* Das Auslesen der Parameter eines verbundenen Senders kann bis zu 2 Minuten dauern. Wenn Sie Ihren Sender mit dem Empfänger synchronisieren (siehe Seite 23), werden die Parameter ohne Verzögerung ausgelesen.

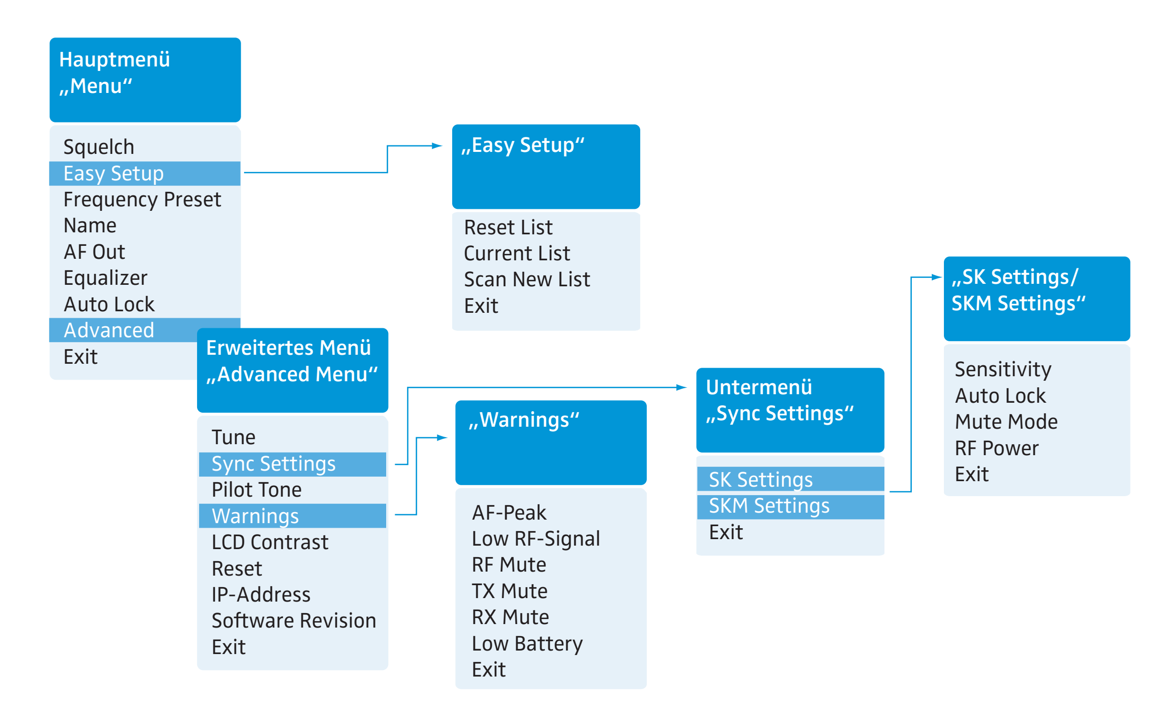
Menü bedienen

Ein besonderes Merkmal der Sennheiser ew G3-Serie ist die einheitliche, intuitive Menüstruktur. Dadurch ist es möglich, auch unter Stress, wie auf der Bühne oder in laufenden Sendungen, schnell und präzise in den Betrieb einzugreifen.

Die Tasten

Taste	Funktion der Taste
Taste STANDBY drücken	• Empfänger ein- oder ausschalten • ESC-Funktion: Eingabe abbrechen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren • Empfänger stummschalten (Sonderfunktion, siehe Seite 25)
Jog-Dial drücken	• von der aktuellen Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln • einen Menüpunkt aufrufen • in ein Untermenü wechseln • Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren
Jog-Dial drehen	• eine Standardanzeige auswählen (siehe Seite 26) • zum vorherigen oder nächsten Menüpunkt wechseln • Werte für einen Menüpunkt ändern

Übersicht über das Bedienmenü



Anzeige	Funktion des Menüpunkts	Seite
Hauptmenü „Menu“		
Squelch	Rauschsperren-Schwelle einstellen	34
Easy Setup	freie Frequenz-Presets suchen, freigeben und auswählen	35
Frequency Preset	Kanalbank und Kanal einstellen	36
Name	individuellen Namen eingeben	37
AF Out	Pegel des Audioausgangs einstellen	37
Equalizer	Frequenzgang des Ausgangssignals ändern	38
Auto Lock	automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren	38
Advanced	erweitertes Menü „Advanced Menu“ aufrufen	39
Exit	Bedienmenü verlassen und zur aktuellen Standardanzeige zurückkehren	–

Anzeige	Funktion des Menüpunkts	Seite
„Easy Setup“		
Reset List	freigeben aller belegten Frequenz-Presets	35
Current List	Auswahl eines freien Frequenz-Presets	
Scan New List	automatische Suche nach nicht belegten Empfangsfrequenzen (Frequenz-Preset-Scan)	
Exit	„Easy Setup“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren	–
Erweitertes Menü „Advanced Menu“		
Tune	Empfangsfrequenz für die Kanalbänke „U1“–“U6“ einstellen	39
	Kanalbank, Kanal und Empfangsfrequenz einstellen (Kanalbänke „U1“ bis „U6“)	40
Sync Settings	Untermenü „Sync Settings“ aufrufen: Parameter für die Übertragung auf Sender einstellen und aktivieren/ deaktivieren (siehe unten)	29
Pilot Tone	Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten	41
Warnings	„Warnings“ aufrufen: Warnmeldungen (Farbumschlag und Warntexte) aktivieren/deaktivieren	42
LCD Contrast	Anzeigekontrast einstellen	43
Reset	Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen	43
IP-Address	Netzwerkkonfiguration einstellen	43
Software Revision	aktuelle Software Revision anzeigen	44
Exit	erweitertes Menü „Advanced Menu“ verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren	–
Untermenü „Sync Settings“		
SK Settings	Parameter für die Übertragung auf SK-Taschensender einstellen und aktivieren/deaktivieren	40
SKM Settings	Parameter für die Übertragung auf SKM-Funkmikrofone einstellen und aktivieren/deaktivieren	
Exit	„Sync Settings“ verlassen und zum erweiterten Menü „Advanced Menu“ zurückkehren	

So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü



Sie müssen ggf. die Tastensperre ausschalten, um mit dem Bedienmenü zu arbeiten (siehe Seite 24).

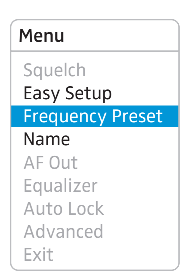
In diesem Abschnitt wird am Beispiel des Menüpunkts „Frequency Preset“ beschrieben, wie Sie im Bedienmenü Einstellungen vornehmen.

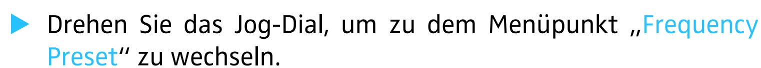
Von einer Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln



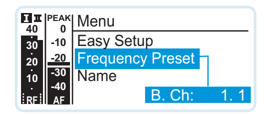
▶ Drücken Sie das Jog-Dial.
Sie gelangen ins Hauptmenü. Der zuletzt ausgewählte Menüpunkt wird angezeigt.

Menüpunkt wählen

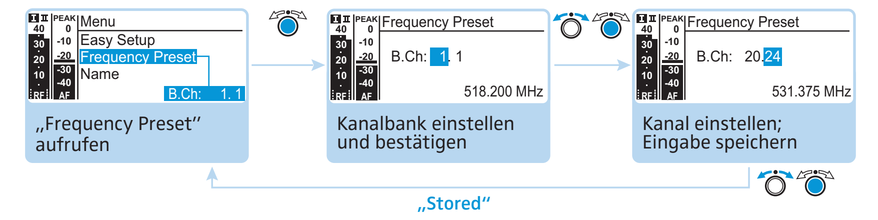




▶ Drehen Sie das Jog-Dial, um zu dem Menüpunkt „Frequency Preset“ zu wechseln.
In der Anzeige sehen Sie die aktuelle Einstellung des Menüpunkts:



Einstellungen ändern und speichern





▶ Drücken Sie das Jog-Dial, um den Menüpunkt aufzurufen.



▶ Drehen Sie das Jog-Dial, um die Kanalbank einzustellen.



▶ Drücken Sie das Jog-Dial, um die Wahl zu bestätigen.



▶ Drehen Sie das Jog-Dial, um den Kanal einzustellen.



▶ Drücken Sie das Jog-Dial, um die Eingabe zu speichern.

Eingabe abbrechen



▶ Drücken Sie die Taste STANDBY, um die Eingabe abzubrechen.
Die aktuelle Standardanzeige erscheint.

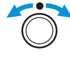
Um anschließend direkt zum zuletzt bearbeiteten Menüpunkt zurückzukehren:



▶ Drücken Sie das Jog-Dial so oft, bis der zuletzt bearbeitete Menüpunkt erscheint.

Menu
Squelch
Easy Setup
Frequency Preset
Name
AF Out
Equalizer
Auto Lock
Advanced
Exit

Menü verlassen



▶ Wählen Sie den Menüpunkt „Exit".



▶ Bestätigen Sie Ihre Auswahl.
Sie gelangen in die nächsthöhere Menüebene.

Um direkt in die aktuelle Standardanzeige zu gelangen:



▶ Drücken Sie die Taste STANDBY.

Einstellungen und Funktionen

Im Bedienmenü können Sie Einstellungen für Ihren Empfänger und Ihre Sender vornehmen. Die Standardanzeige mit der Zusatzfunktion „ Soundcheck durchführen“ können Sie durch Drehen des Jog-Dials aufrufen, ohne in das Bedienmenü zu wechseln.

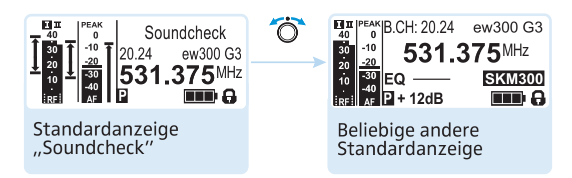
Einen Soundcheck durchführen

Mit einem Soundcheck überprüfen Sie die Übertragungsqualität zwischen Sender und Empfänger.



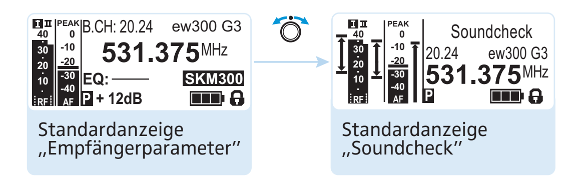
Die Standardanzeige „Soundcheck“ darf erst später aktiviert werden, da die Messung sonst falsche Werte liefert.

- Wechseln Sie ggf. von der Standardanzeige „Soundcheck“ in eine der übrigen Standardanzeigen an ihrem Empfänger.



Standardanzeige „Soundcheck“ — Beliebige andere Standardanzeige

- Platzieren Sie den Sender in dem Bereich, in dem er eingesetzt werden soll und schalten Sie ihn ein.
- Lassen Sie den Sender eingeschaltet und gehen Sie zu Ihrem Empfänger.
- Wechseln Sie am Empfänger in die Standardanzeige „Soundcheck“.



Standardanzeige „Empfängerparameter“ — Standardanzeige „Soundcheck“

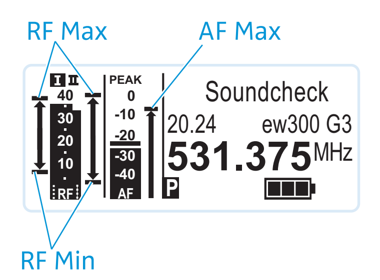


Falls kein Sender empfangen oder die Rauschsperren-Schwelle unterschritten wird, erscheint „MUTE“ (siehe „Wenn Störungen auftreten“ auf Seite 51).

- Gehen Sie zu Ihrem Sender.

- Bewegen Sie sich mit dem Sender in dem Bereich, in dem dieser eingesetzt werden soll.
- Lassen Sie den Sender anschließend dort und schalten Sie ihn nicht aus.

Während des Soundchecks zeichnet der Empfänger den Funksignal-Pegel und den Audio-Pegel auf. In der Standardanzeige „Soundcheck" wird das Ergebnis der Aufzeichnung dargestellt:



Anzeige	Bedeutung	Optimierungsmöglichkeiten
RF Min	minimaler Funksignal-Pegel: muss für eine der beiden Antennen deutlich oberhalb der Rauschsperren-Schwelle liegen	▶ Überprüfen Sie den Anschluss der Antennen und Antennenkabel. ▶ Verbessern Sie den Antennenstandort. ▶ Verwenden Sie ggf. Antennenbooster.
RF Max	maximaler Funksignal-Pegel: beide Antennen sollten 40 dBµV erreichen	
AF Max	maximaler Audio-Pegel	▶ Steuern Sie den Audio-Pegel an Ihrem Sender möglichst hoch aus, ohne dass Vollausschlag angezeigt wird (AF Max auf Höhe der Anzeige PEAK). Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Senders.

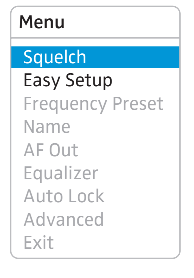
Wenn nur eine oder keine der Diversity-Anzeigen während des Soundchecks aufleuchtet:

- Überprüfen Sie die korrekte Position der Antennen bzw. der Antennenkabel.

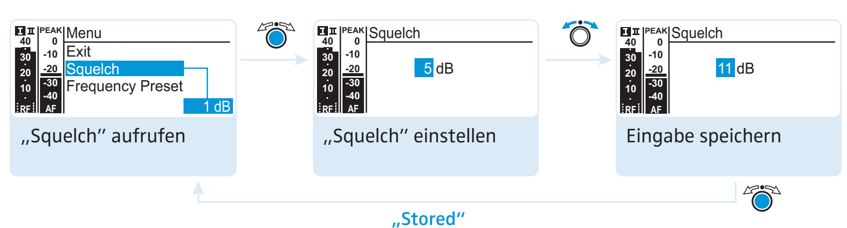


Beide Diversity-Anzeigen können nur in der Standardanzeige „Soundcheck“ aufleuchten. Im normalen Betrieb des Empfängers leuchtet immer nur eine der Diversity-Anzeigen auf.

Hauptmenü „Menu“



Rauschsperren-Schwelle einstellen



Einstellbereich: 5 bis 25 dBμV in 2-dB-Schritten, abschaltbar.

Die Rauschsperre „Squelch“ unterbindet Rauschen bei ausgeschaltetem Sender bzw. wenn am Empfänger keine ausreichende Sendeleistung mehr zur Verfügung steht.

▶ Stellen Sie die Rauschsperren-Schwelle so ein, dass der Empfänger bei ausgeschaltetem Sender nicht aufrauscht.



Ein hoher Wert der Rauschsperren-Schwelle vermindert die Reichweite der Übertragungsstrecke unter ungünstigen Empfangsbedingungen.

VORSICHT!



Gefahr von Hör- und Sachschäden!

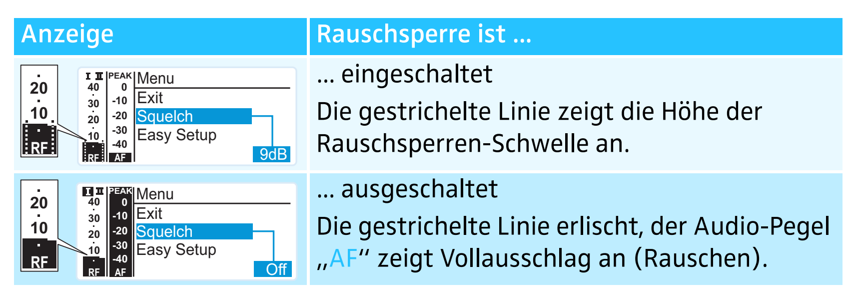
Wenn Sie die Rauschsperre ausschalten oder auf einen sehr niedrigen Wert einstellen, kann der Empfänger sehr laut aufrauschen. Das Aufrauschen kann so laut sein, dass es zu Gehörschäden führt bzw. die Lautsprecher Ihrer Anlage überlastet!

▶ Stellen Sie stets sicher, dass die Rauschsperre eingeschaltet ist (siehe unten).

▶ Stellen Sie die Lautstärke des Kopfhörerausgangs (siehe Seite 22) und den Pegel des Audioausgangs („AF Out“, siehe Seite 37) auf das Minimum ein, bevor Sie die Rauschsperren-Schwelle einstellen.

▶ Verändern Sie die Rauschsperren-Schwelle niemals während einer Live-Übertragung.

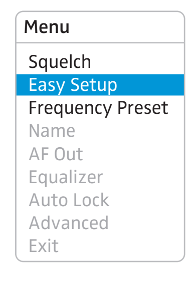
Die Rauschsperre sollte ausschließlich zu Servicezwecken ausgeschaltet werden. Sie wird ausgeschaltet, indem Sie das Jog-Dial bei 5 dB nach links drehen und für 3 Sekunden in dieser Position halten.



Anzeige	Rauschsperre ist ...
Menu / Exit / Squelch / Easy Setup / 9dB	... eingeschaltet Die gestrichelte Linie zeigt die Höhe der Rauschsperren-Schwelle an.
Menu / Exit / Squelch / Easy Setup / Off	... ausgeschaltet Die gestrichelte Linie erlischt, der Audio-Pegel „AF“ zeigt Vollausschlag an (Rauschen).

Wenn Sie die Rauschsperre versehentlich ausgeschaltet haben:

- Drehen Sie das Jog-Dial nach rechts, um die Rauschsperre einzuschalten.

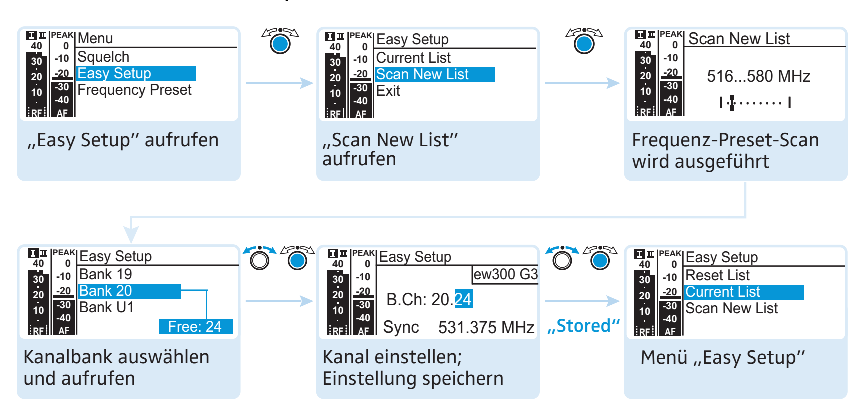


Frequenz-Presets suchen, freigeben und auswählen

Menüpunkt	Funktion des Menüpunkts
Scan New List	Automatische Suche nach freien Empfangsfrequenzen (Frequenz-Preset-Scan). Sind Empfangsfrequenzen belegt, werden sie gesperrt, sind sie nicht belegt, werden sie freigegeben. Nach dem Frequenz-Preset-Scan können Sie ein freies Frequenz-Preset auswählen.
Reset List	Freigeben aller gesperrten Frequenz-Presets.
Current List	Auswahl eines freien Frequenz-Presets.

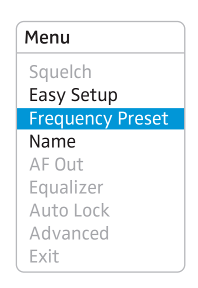
Wenn Sie den Menüpunkt „Scan New List“ aufrufen, sucht Ihr Empfänger nach freien Frequenz-Presets. Nach dem Scan zeigt Ihr Empfänger eine Liste der Kanalbänke und deren freie Kanäle an. Die Kanalbank mit der größten Anzahl freier Kanäle wird automatisch ausgewählt.

So führen Sie einen Frequenz-Preset-Scan durch:

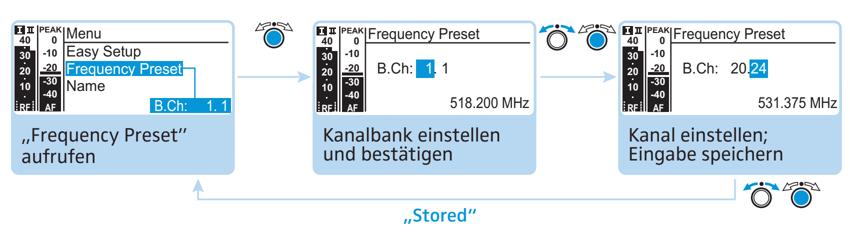




Sie können die Liste mit den Kanalbänken erneut aufrufen, indem Sie den Menüpunkt „Current List" wählen.



Kanalbank und Kanal wählen



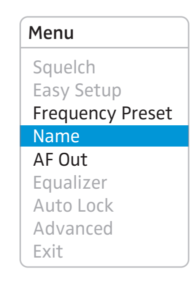


Beachten Sie beim Aufbau von Multikanalanlagen:

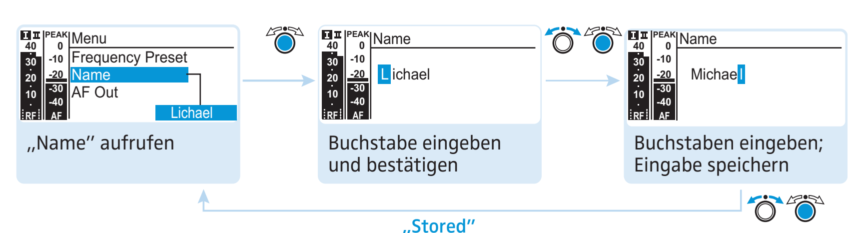
Nur die voreingestellten Empfangsfrequenzen innerhalb der Kanalbänke „1" bis „20" sind untereinander frei von Intermodulationen. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 45.

Übersicht über die Kanalbänke und Kanäle:

Kanalbank	Kanäle	Typ
„1" bis „20"	jeweils bis zu 24	Systembank, Frequenzen werkseitig voreingestellt
„U1" bis „U6"	jeweils bis zu 24	User Bank, Frequenzen frei wählbar



Namen eingeben



Im Menüpunkt „Name“ geben Sie für den Empfänger einen frei wählbaren Namen ein.

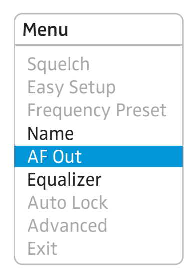
Der Name erscheint in der Standardanzeige „Empfängerparameter“. Er setzt sich aus maximal 8 Zeichen zusammen:

- Buchstaben mit der Ausnahme von Umlauten
- Ziffern von 0 bis 9
- Sonderzeichen und Leerzeichen

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:


▶ Drehen Sie das Jog-Dial, um ein Zeichen zu wählen.


▶ Drücken Sie das Jog-Dial, um zur nächsten Stelle zu wechseln oder um die vollständige Eingabe zu speichern.



Pegel des Audioausgangs einstellen

Einstellbereich: –24 dB bis +24 dB in 3-dB-Stufen.

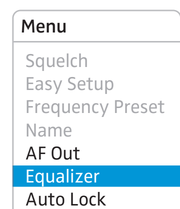
Im Menüpunkt „AF Out“ stimmen Sie den Pegel des Audioausgangs AF OUT auf den Pegel des angeschlossenen Geräts ab. Für die grobe Voreinstellung können Sie von folgenden Richtwerten ausgehen:

Angeschlossenes Gerät	Richtwert für „AF Out“
Line	0 bis +18 dB (+24 dB)
Mikrofon	–24 dB bis –6 dB

Verstärkungswerte über +18 dB sind nur für niedrige Aussteuerungspegel des Senders vorgesehen, da sie zu einem Übersteuern („Clipping“) des Signals führen können.

Um eine höhere Verstärkung als +18 dB einzustellen („Verstärkungsreserve“):

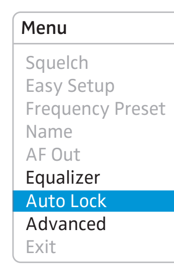
- Stellen Sie einen Pegel von +18 dB ein.
- Drehen Sie das Jog-Dial nach rechts und halten Sie es 3 Sekunden in dieser Position.
  In der Anzeige erscheint der nächsthöhere Wert (+21 dB). Der Pegel des Audioausgangs AF OUT wird erhöht. Die Verstärkungsreserve erhöht außerdem den Pegel des Kopfhörerausgangs.



Equalizer verwenden

Im Menü „Equalizer“ verändern Sie die Höhen und Bässe des Ausgangssignals.

Keine Beeinflussung (flat)	Tiefenabsenkung (low cut)	Tiefenabsenkung und Höhenanhebung (low cut/high boost)	Höhenanhebung (high boost)



Automatische Tastensperre aktivieren/deaktivieren

Diese Sperre verhindert, dass der Empfänger unbeabsichtigt ausgeschaltet wird oder Veränderungen vorgenommen werden.

In der aktuellen Standardanzeige zeigt das Schloss an, dass die Tastensperre eingeschaltet ist. Informationen zur Nutzung der Tastensperre finden Sie auf Seite 24.

Menu
Squelch
Easy Setup
Frequency Preset
Name
AF Out
Equalizer
Auto Lock
Advanced
Exit

Erweitertes Menü „Advanced Menu“

Um in das erweiterte Menü „Advanced Menu“ zu gelangen:

- Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt „Advanced“ aus.

Advanced Menu
Tune
Sync Settings
Pilot Tone
Warnings
LCD Contrast
Reset
IP-Address
Software Revision
Exit

Empfangsfrequenzen und Kanalbänke „U1“ bis „U6“ einstellen



Wenn Sie den Empfänger auf eine Systembank eingestellt haben und den Menüpunkt „Tune“ wählen, wird automatisch Kanal 1 der Kanalbank „U1“ eingestellt. In der Anzeige erscheint dann kurz die Meldung „U1. 1“.

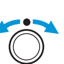
Im Auslieferungszustand sind den Kanälen der Kanalbänke „U1“ bis „U6“ keine Empfangsfrequenzen zugeordnet.

Im Menü „Tune“ können Sie eine Empfangsfrequenz für den aktuellen Kanal einstellen oder eine Kanalbank „U1“ bis „U6“ und einen Kanal auswählen und für diesen eine Empfangsfrequenz einstellen.



Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Frequenzwahl auf Seite 45.

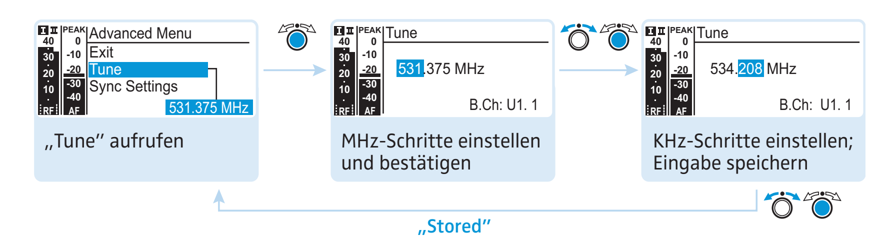
Empfangsfrequenz für den aktuellen Kanal einstellen



- Drehen Sie das Jog-Dial, bis der Menüpunkt „Tune“ erscheint.



- Drücken Sie das Jog-Dial.
  Die Frequenzauswahl erscheint.



- Stellen Sie die gewünschte Frequenz ein.



- Drücken Sie das Jog-Dial.
  Ihre Einstellungen werden gespeichert. Sie befinden sich wieder im Bedienmenü.

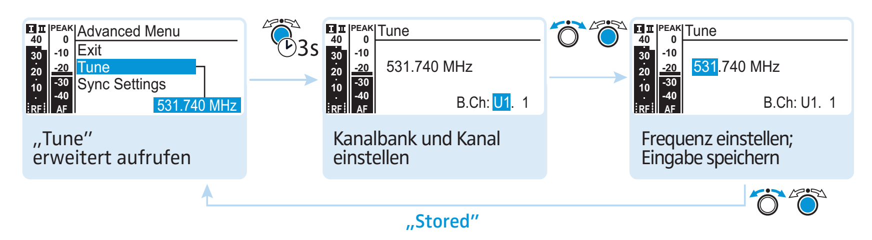
Kanalbank und Kanal auswählen und diesem eine Empfangsfrequenz zuordnen



▶ Drehen Sie das Jog-Dial, bis der Menüpunkt „Tune“ erscheint.



▶ Halten Sie das Jog-Dial so lange gedrückt, bis die Kanalbank-auswahl erscheint.



▶ Stellen Sie die gewünschte Kanalbank ein.



▶ Drücken Sie das Jog-Dial.
Die Kanalauswahl erscheint.

▶ Stellen Sie den gewünschten Kanal ein.

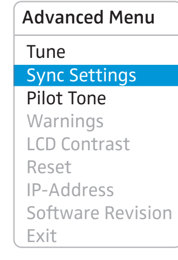


▶ Drücken Sie das Jog-Dial.
Die Frequenzauswahl erscheint.

▶ Stellen Sie die gewünschte Frequenz ein.

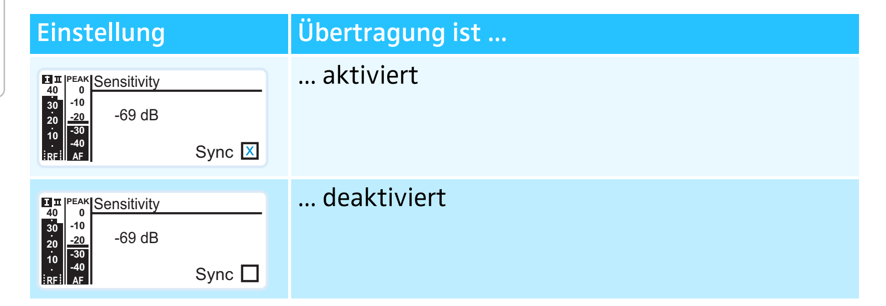


▶ Drücken Sie das Jog-Dial.
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Sie befinden sich wieder im Bedienmenü.



„Sync Settings“

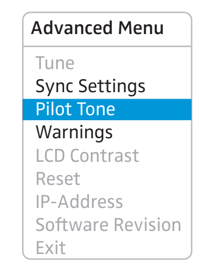
In den Menüs „SK Settings“ und „SKM Settings“ können Sie Parameter der Sendermenüs direkt am Empfänger einstellen und deren Übertragung auf den Sender aktivieren oder deaktivieren:



Einstellung	Übertragung ist ...
Sensitivity -69 dB Sync ☒	... aktiviert
Sensitivity -69 dB Sync ☐	... deaktiviert

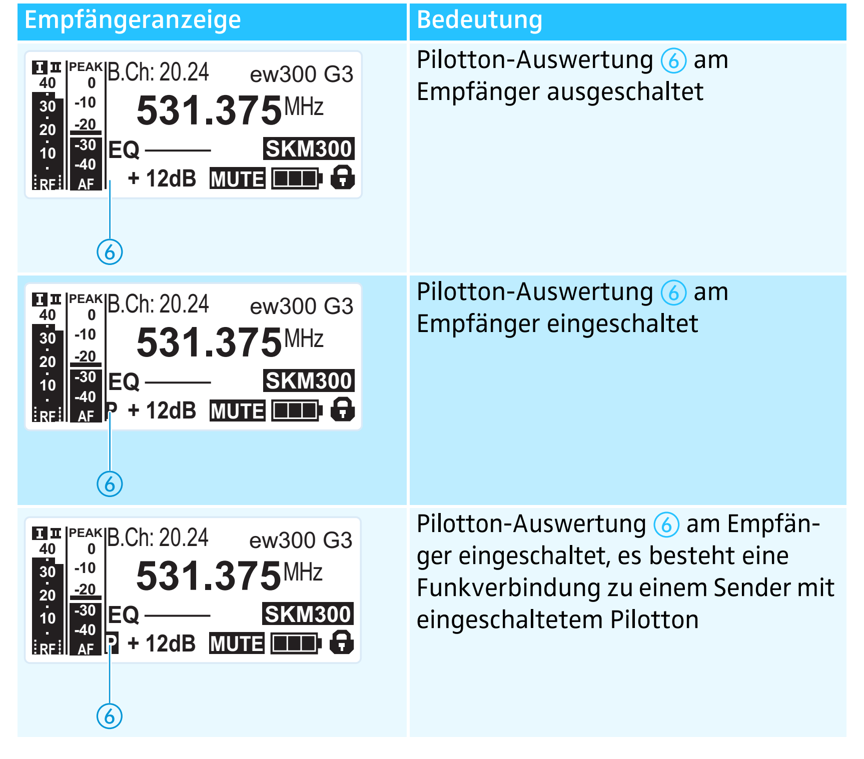
Mit Hilfe der Taste sync ③ können Sie die Parameter über die Infrarot-Schnittstelle des Empfängers auf Ihre Sender übertragen (siehe Seite 23).

Anzeige	Funktion	Einstellbereich
Sensitivity	Eingangsempfindlichkeit einstellen:	
	SKM	–48 dB bis 0 dB, Schrittweite: 6 dB
	SK	–60 dB bis 0 dB, Schrittweite: 3 dB
Auto Lock	Tastensperre einstellen	„Inactive“, „Active“
RF Power	Sendeleistung	„Standard“, „Low“
Mute Mode	Mute-Mode einstellen (SK)	„Disabled“, „RF On/ Off“, „AF On/Off“



Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten

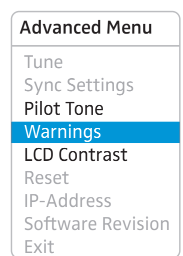
Der Pilotton unterstützt die Rauschsperrenfunktion („Squelch“) des Empfängers. Dadurch werden Störungen durch Funksignale anderer Geräte vermieden. Der Pilotton hat eine nicht hörbare Frequenz, die vom Sender übertragen und vom Empfänger ausgewertet wird.



Empfängeranzeige	Bedeutung
	Pilotton-Auswertung ⑥ am Empfänger ausgeschaltet
	Pilotton-Auswertung ⑥ am Empfänger eingeschaltet
	Pilotton-Auswertung ⑥ am Empfänger eingeschaltet, es besteht eine Funkverbindung zu einem Sender mit eingeschaltetem Pilotton

Die ew 300-Serie der ersten Generation bietet keine Pilotton-Funktion, weder Senden noch Empfangen. Beachten Sie daher Folgendes, wenn Sie einen Sender oder Empfänger der Generation 3 mit einer früheren Generation kombinieren möchten:

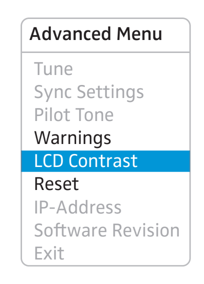
Sender	Empfänger	Beachten Sie ...
ew G3/ew G2	ew G3/ew G2	Schalten Sie am Sender und am Empfänger den Pilotton ein.
ew G3	ew G1	Schalten Sie am Sender der Generation 3 den Pilotton aus.
ew G1	ew G3	Schalten Sie am Empfänger der Generation 3 den Pilotton aus.



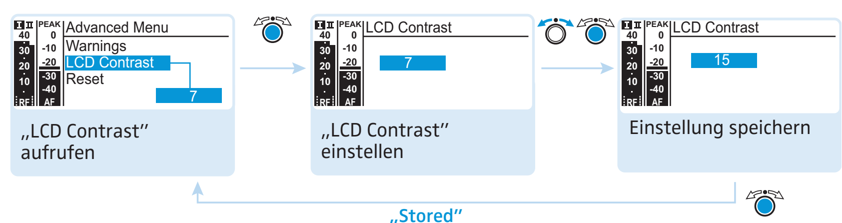
Warnungen ein-/ausschalten

Im Menüpunkt „Warnings" können Sie verschiedene Warnmeldungen aktivieren und deaktivieren.

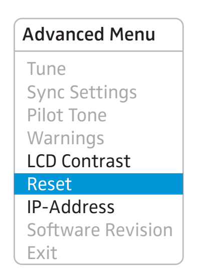
Einstellung	Warnmeldung mit Farbumschlag in der aktuellen Standard-anzeige	Auslöser
„AF PEAK"	AF PEAK	Audioübersteuerung
„Low RF Signal"	Low RF Signal	Empfangssignal niedrig
„RF Mute"	RF Mute	Empfangssignal zu niedrig oder Empfangssignal fehlt
„TX Mute"	TX Mute	Sender stummgeschaltet oder Pilotton fehlt
„RX Mute"	RX Mute	Empfänger stummgeschaltet
„Low Battery"	Low Battery	niedriger Ladezustand der Senderbatterie/ des Akkupacks BA 2015



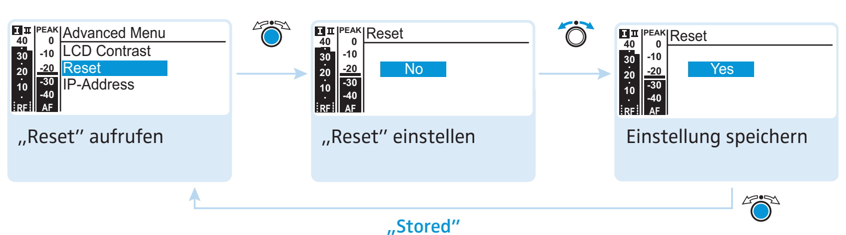
Anzeigekontrast einstellen



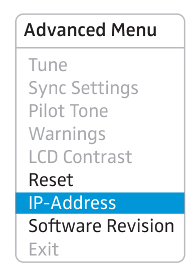
Sie können den Anzeigekontrast in 16 Stufen einstellen.



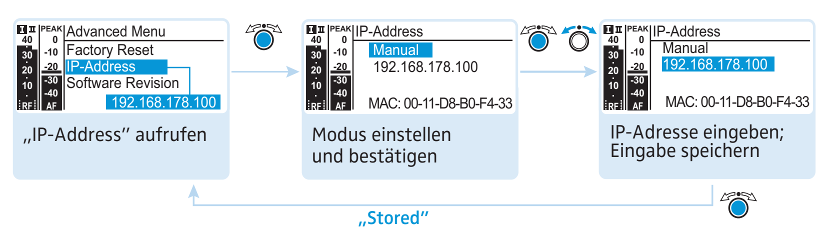
Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen



Wenn Sie die Einstellungen des Bedienmenüs zurücksetzen, bleiben die gewählten Einstellungen des Pilottons und der Kanalbänke „U1“ bis „U6“ erhalten. Eine Übersicht der Werkseinstellungen finden Sie im Frequenzbeiblatt (Lieferumfang).



Netzwerkkonfiguration einstellen



Sie können eine IP-Adresse entweder automatisch beziehen oder manuell eingeben. Der Menüpunkt zeigt zusätzlich die nicht veränderbare MAC-Adresse Ihres Empfängers an.

Um eine sichere Kommunikation von Empfängern in Multikanalanlagen sicherzustellen (siehe Seite 46), empfehlen wir die Vergabe einer automatischen IP-Adresse.

Advanced Menu
Tune
Sync Settings
Pilot Tone
Warnings
LCD Contrast
Reset
IP-Address
Software Revision
Exit

Software Revision anzeigen

Sie können sich die aktuelle Software Revision des Geräts anzeigen lassen.

▶ Informieren Sie sich über Software-Updates auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.

Sender auf Empfänger abstimmen

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie einen Sender auf einen Empfänger abstimmen:



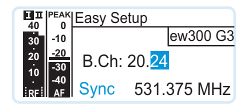
- Verwenden Sie ausschließlich Sender und Empfänger aus demselben Frequenzbereich (siehe Typenschild des Senders und des Empfängers).
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschten Frequenzen in dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang) aufgeführt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die gewünschten Frequenzen in Ihrem Land zugelassen sind und beantragen Sie ggf. eine Betriebserlaubnis.

Sender auf Empfänger abstimmen – Einzelbetrieb

Im Auslieferungszustand sind Sender und Empfänger aufeinander abgestimmt.

Wenn Sie Sender und Empfänger nicht verbinden können, stimmen Sie die Kanäle der Geräte aufeinander ab:

- Führen Sie an Ihrem Empfänger einen Frequenz-Preset-Scan durch, um nach freien Kanälen zu suchen („Scan New List“, siehe Seite 35).
  In der Anzeige des Empfängers erscheint „Sync“.



- Synchronisieren Sie den Sender mit dem Empfänger über die Infrarot-Schnittstelle (siehe Seite 23).
  Der Empfänger und der Sender sind anschließend verbunden.

Alternativ dazu können Sie den Kanal am Sender auch manuell einstellen:

- Stellen Sie sicher, dass Sie den Sender auf dieselbe Kanalbank und denselben Kanal einstellen wie Ihren Empfänger (siehe die Bedienungsanleitung des Senders).

Sender auf Empfänger abstimmen – Multikanalbetrieb



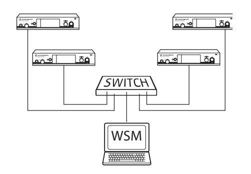
Um eine intermodulationsfreie Übertragung sicherzustellen, verwenden Sie für alle Funkstrecken dieselbe Kanalbank.

Netzwerkbetrieb

Die Empfänger der ew 300 G3-Serie sind geeignet, um zusammen mit Sendern der ew 300 G3-Serie Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen.

Im Multikanalbetrieb werden die Empfänger über einen Computer mit Hilfe der Software „Wireless Systems Manager“ (WSM) ferngesteuert.

Nähere Informationen zum Download der Software finden Sie auf der ew G3-Produktseite unter www.sennheiser.com.





Vorteile der Steuerung über die Software „Wireless Systems Manager“ (WSM):

- Detaillierte Übersicht aller Empfangskanäle
- Fernsteuerung aller Empfänger im Netzwerk
- Kombination von Empfängern auch aus unterschiedlichen Frequenzbereichen (siehe Seite 6)

▶ Verbinden Sie die Empfänger zu einem Netzwerk (siehe Seite 18).

▶ Starten Sie die Software „Wireless Systems Manager“ (WSM).

▶ Gehen Sie für die Suche nach freien Empfangsfrequenzen und die Einrichtung der Empfänger so vor, wie in der Bedienungsanleitung der Software „Wireless Systems Manager“ (WSM) beschrieben.

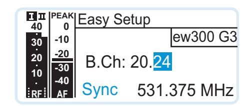
▶ Stellen Sie die gewählte Kanalbank und den gewählten Kanal an dem zugehörigen Sender ein, indem Sie Empfänger und Sender synchronisieren (siehe Seite 23) oder manuell einstellen (siehe die Bedienungsanleitung Ihres Senders).
Ihre Multikanalanlage ist nun eingerichtet.

Betrieb ohne Netzwerk

Wenn Sie eine Multikanalanlage ohne die Steuerung über WSM aufbauen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

▶ Schalten Sie alle Sender Ihrer Anlage, die automatisch konfiguriert werden sollen, aus.
Die Kanäle, die eingeschaltete Sender nutzen, werden im folgenden Frequenz-Preset-Scan als belegt angezeigt.

- Führen Sie an einem Empfänger einen Frequenz-Preset-Scan durch, um nach freien Kanälen zu suchen („Scan New List“, siehe Seite 35).
  In der Anzeige des Empfängers erscheint anschließend „Sync“.



- Schalten Sie einen Sender ein.
- Synchronisieren Sie diesen Sender mit dem Empfänger über die Infrarot-Schnittstelle (siehe Seite 23).
  Der Empfänger und der Sender sind anschließend verbunden.
- Verfahren Sie für die übrigen Übertragungsstrecken (je 1 Sender und 1 Empfänger) wie oben beschrieben. Lassen Sie Sender, die bereits mit einem Empfänger verbunden wurden, eingeschaltet.
  Ihre Multikanalanlage ist nun eingerichtet.

Sie können den Kanal am Sender auch manuell einstellen:

- Stellen Sie sicher, dass Sie den Sender auf dieselbe Kanalbank und denselben Kanal einstellen wie Ihren Empfänger.
  Informationen zu den Einstellmöglichkeiten Ihres Senders finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Sie können die Empfangsfrequenzen auch frei einstellen. Hierzu stehen Ihnen die Kanalbänke „U1“ bis „U6“ zur Verfügung.



Wenn Sie eine der Kanalbänke „U1“ bis „U6“ verwenden, ist ggf. nicht sichergestellt, dass die Empfangsfrequenzen intermodulationsfrei sind.

Um intermodulationsfreie Frequenzen zu ermitteln:

- Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Sennheiser-Partner auf (siehe www.sennheiser.com).

Um die Kanalbänke „U1“ bis „U6“ zu verwenden:

- Stellen Sie sicher, dass Sie Empfänger aus demselben Frequenzbereich verwenden (siehe Seite 6 und die Typenschilder der Produkte).
- Verwenden Sie ausschließlich die in Ihrem Land zugelassenen Frequenzen.
- Wählen Sie an jedem Empfänger dieselbe Kanalbank aus (siehe Seite 39).

- Wählen Sie innerhalb dieser Kanalbank an einem Empfänger einen Kanal aus (siehe Seite 39).
- Weisen Sie diesem Kanal eine der Empfangsfrequenzen zu (siehe Seite 39).
- Synchronisieren Sie den Sender, der mit diesem Empfänger eine Funkstrecke aufbauen soll, mit dem Empfänger (siehe Seite 23)

  oder
- stellen Sie den Sender, den Sie mit diesem Empfänger kombinieren möchten, auf dieselben Werte für Kanalbank, Kanal und Empfangsfrequenz ein, die Sie an dem Empfänger verwendet haben.
- Verfahren Sie für die übrigen Sender und Empfänger wie oben beschrieben.

Empfänger reinigen und pflegen

VORSICHT!

Flüssigkeit kann die Elektronik des Empfängers zerstören!

Sie kann in das Gehäuse des Geräts eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Empfänger fern.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- Reinigen Sie das Gerät von Zeit zu Zeit mit einem Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Empfehlungen und Tipps

... für den optimalen Empfang

- Die Reichweite des Senders ist abhängig von den örtlichen Bedingungen. Sie kann zwischen 10 m und 150 m betragen. Nach Möglichkeit sollten Sie für freie Sicht zwischen Sende- und Empfangsantennen sorgen.
- Bei ungünstigen Empfangsbedingungen sollten Sie an den Empfänger 2 abgesetzte Antennen über Antennenkabel anschließen.
- Halten Sie zwischen Sende- und Empfangsantennen den empfohlenen Mindestabstand von 5 m ein. Damit vermeiden Sie eine Funksignal-Übersteuerung des Empfängers.
- Halten Sie zwischen Empfangsantennen und Stahl bzw. Beton den empfohlenen Mindestabstand von 50 cm ein und richten Sie die Antennen v-förmig aus.

... zusätzlich für den Betrieb einer Multikanalanlage

- Jede der Kanalbänke „1“ bis „20“ enthält werkseitig eingestellte Frequenz-Presets (feststehende Frequenzen), die untereinander intermodulationsfrei (störungsfrei) sind. Mögliche Frequenzkombinationen können Sie dem Frequenzbeiblatt (Lieferumfang) entnehmen.
- In den Kanalbänken „U1“ bis „U6“ können Sie den Kanälen freie Frequenzen zuordnen (siehe Seite 39).
- Vermeiden Sie beim Einsatz mehrerer Sender Störungen in den Übertragungsstrecken, die durch zu geringen Abstand der Sender zueinander entstehen. Die Sender sollten mindestens 20 cm Abstand zueinander haben.
- Nutzen Sie von Sennheiser empfohlenes Zubehör für Multikanal-Anwendungen (siehe Seite 53).

Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Empfänger kann nicht bedient werden, „Locked“ erscheint in der Anzeige	Tastensperre eingeschaltet	Tastensperre ausschalten (siehe Seite 24)
keine Betriebsanzeige	kein Netzanschluss	Anschlüsse des Steckernetzteils überprüfen
kein Empfangssignal	Sender und Empfänger auf unterschiedlichen Kanälen	An Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen: Verwenden Sie hierzu die Synchronisierfunktion (siehe Seite 23)
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Einstellung der Rauschsperren-Schwelle prüfen (siehe Seite 39)
		Abstand zwischen Empfangsantennen und Sender verringern
Empfangssignal vorhanden, kein Tonsignal, in der Anzeige leuchtet die Anzeige “MUTE“	Wenn zusätzlich „RX Mute“ erscheint: Empfänger ist stummgeschaltet	Stummschaltung am Empfänger aufheben (siehe Seite 25)
	Wenn zusätzlich „TX Mute“ erscheint: Sender ist stummgeschaltet oder sendet keinen Pilotton	Stummschaltung am Sender aufheben (siehe die Bedienungsanleitung des Senders)
		Pilotton-Übertragung des Senders einschalten (siehe die Bedienungsanleitung des Senders)
		Pilotton-Auswertung des Empfängers ausschalten (siehe Seite 41)
	Rauschsperren-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Rauschsperren-Schwelle verringern (siehe Seite 34)
		Antennen neu/besser positionieren
Tonsignal ist verrauscht	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig	Sender korrekt aussteuern (siehe die Bedienungsanleitung des Senders)

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Tonsignal ist verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu hoch	Sender korrekt aussteuern (siehe die Bedienungsanleitung des Senders)
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch	Pegel absenken (siehe Seite 37)
kein Zugriff auf einen bestimmten Kanal	Beim Scan der Kanalbänke wurde auf diesem Kanal ein Empfangssignal gefunden und der Kanal gesperrt.	Sender, der auf diesem Kanal sendet, auf einen anderen Kanal einstellen erneut einen Frequenz-Preset-Scan ausführen (siehe Seite 35)
	Ein Sender Ihrer Anlage, der auf diesem Kanal arbeitet, war beim Scan eingeschaltet.	Sender ausschalten und erneut einen Frequenz-Preset-Scan ausführen (siehe Seite 35)
während des Sound-checks erscheint nur Diversity-Anzeige I oder II	Eine der Antennen ist nicht richtig angeschlossen.	Antennenanschlusskabel oder Antenne überprüfen
	Die Antennen sind nicht optimal positioniert.	Antennenstandort verbessern
keine der Diversity-Anzeigen I oder II leuchtet	Rauschsperren-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Rauschsperren-Schwelle verringern (siehe Seite 34)
	Funksignal des Senders ist zu schwach	Sendeleistung des Senders erhöhen
		Entfernung zwischen Sender und Empfänger verringern

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Sennheiser-Partner auf, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in der Tabelle stehen, oder sich die Probleme nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen.

Den Partner Ihres Landes finden Sie auf www.sennheiser.com unter „Service & Support".

Zubehör und Ersatzteile

Für diesen Empfänger erhalten Sie im Fachhandel folgendes Zubehör:

Art.-Nr.	Bezeichnung
503167	Rack-Montageset GA 3
009912	Antennen-Frontmontageset AM 2 (für Rack-Montageset GA 3)
503165	Antennensplitter ASA 1, aktiv, zum Anschluss von vier Empfängern an zwei Antennen oder Antennenverstärkern
503158	NT 1-1 EU Steckernetzteil mit EU-Adapter zur Spannungsversorgung des Antennensplitters ASA 1 oder des Ladegeräts L 2015
503873	NT 1-1 US Steckernetzteil mit US-Adapter zur Spannungsversorgung des Antennensplitters ASA 1 oder des Ladegeräts L 2015
503874	NT 1-1 UK Steckernetzteil mit UK-Adapter zur Spannungsversorgung des Antennensplitters ASA 1 oder des Ladegeräts L 2015
503157	NT 2-3 EU Steckernetzteil mit EU-Adapter zur Spannungsversorgung eines stationären Empfängers EM 300 G3
503870	NT 2-3 US Steckernetzteil mit US-Adapter zur Spannungsversorgung eines stationären Empfängers EM 300 G3
503871	NT 2-3 UK Steckernetzteil mit UK-Adapter zur Spannungsversorgung eines stationären Empfängers EM 300 G3

Antennen

004645	Antenne A 1031, breitbandig, Rundstrahler
003658	Antenne A 2003, breitbandig, Richtantenne

Antennenverstärker

502567	AB 3-A:	516–558 MHz
502572	AB 3-G:	566–608 MHz
502568	AB 3-B:	626–668 MHz
502569	AB 3-C:	734–776 MHz
502570	AB 3-D:	780–822 MHz
502571	AB 3-E:	823–865 MHz

Antennenkabel

002324	Koaxialkabel GZL 1019-A1, Typ RG 58, BNC-Anschluss, 1 m
002325	Koaxialkabel GZL 1019-A5, Typ RG 58, BNC-Anschluss, 5 m
002326	Koaxialkabel GZL 1019-A10, Typ RG 58, BNC-Anschluss, 10 m

Technische Daten

Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Empfangsfrequenzbereiche	516–558, 566–608, 626–668, 734–776, 780–822, 823–865 MHz (A–E, G, siehe Seite 5)
Empfangsfrequenzen	1680 Empfangsfrequenzen, abstimmbar in 25-kHz-Schritten
	20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 24 voreingestellten Kanälen, intermodulationsfrei
	6 Kanalbänke mit jeweils bis zu 24 frei programmierbaren Kanälen
Schaltbandbreite	42 MHz
Nennhub/Spitzenhub	±24 kHz / ±48 kHz
Empfängerprinzip	True-Diversity
Empfindlichkeit (mit HDX, Spitzenhub)	< 2 µV für 52 dBA $_{\text{eff S/N}}$
Nachbarkanalselektion	typ. ≥ 75 dB
Intermodulationsdämpfung	typ. ≥ 70 dB
Blocking	≥ 75 dB
Rauschsperre (Squelch)	Off, 5 bis 25 dBµV in 2 dB-Schritten
Pilotton-Squelch	abschaltbar
Antenneneingänge	2 BNC-Buchsen

Niederfrequenzeigenschaften

Kompandersystem	Sennheiser HDX
EQ-Presets Preset 1: „Flat“	
Preset 2: „Low Cut“	−3 dB bei 180 Hz
Preset 3: „Low Cut/High Boost“	−3 dB bei 180 Hz +6 dB bei 10 kHz
Preset 4: „High Boost“	+6 dB bei 10 kHz

Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 115 dBA
Klirrfaktor	≤ 0,9 %
NF-Ausgangsspannung (bei Spitzenhub, 1 kHz NF)	6,3-mm-Klinkenbuchse (symmetrisch): +12 dBu XLR-Buchse (symmetrisch): +18 dBu
Einstellbereich „AF Out“	48 dB (3-dB-Schritte) + 6 dB Verstärkungsreserve

Gesamtgerät

Temperaturbereich	–10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	12 V ⎓
Stromaufnahme	350 mA
Abmessungen	ca. 202 mm x 212 mm x 43 mm
Gewicht	ca. 980 g

Zulassungen

In Übereinstimmung mit

Europa	CE EMV EN 301489-1/-9 Funk EN 300422-1/-2 Sicherheit EN 60065
USA	FC 47 CFR 15 subpart B

Zugelassen für

Kanada	Industry Canada RSS 123 IC: 2099A-G3SKMEM

Steckernetzteil NT 2-3

Eingangsspannung	100 bis 240 V~, 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 120 mA
Ausgangsspannung	12 V ⎓
Stromabgabe, sekundär	400 mA
Energieeffizienzklasse	IV
Temperaturbereich	10 °C bis +40 °C

In Übereinstimmung mit (NT 2-3)

Europa	CE	EMV	EN 55022, EN 55024, EN 55014-1/-2
		Sicherheit	EN 60065
USA	FC	47 CFR 15 subpart B	
Kanada		ICES 003	

Das Steckernetzteil ist nach den gesetzlichen Sicherheitsanforderungen für Europa, USA, Kanada, Russland und Japan zertifiziert.

Steckerbelegung

Audio		Sonstige
6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker, symmetrisch	XLR-3-Stecker, female, symmetrisch	Hohlklinkenstecker zur Stromversorgung
6,3-mm-Mono-Klinkenstecker, unsymmetrisch	6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker für Kopfhöreranschluss	

Herstellererklärungen

Garantie

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG übernimmt für dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.

Die aktuell geltenden Garantiebedingungen können Sie über das Internet www.sennheiser.com oder Ihren Sennheiser-Partner beziehen.

In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

- RoHS Richtlinie (2002/95/EG)
- WEEE Richtlinie (2002/96/EG)



Bitte entsorgen Sie den Empfänger am Ende seiner Nutzungsdauer bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.

CE-Konformität

- CE 0682
- R&TTE-Richtlinie (1999/5/EG), EMV-Richtlinie (2004/108/EG), Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG)

  Die Erklärungen stehen im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.

  Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten.

Stichwortverzeichnis

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Printed in Germany
Publ. 01/09
529661/A01

